

## **В74-21А - Пневмораспределитель В74-21А УХЛ4 (Ду=4мм, К1/8", с роликом)**

### **Описание**

Пневмораспределитель В74-21А является ключевым элементом для автоматизации процессов в пневматических системах промышленного оборудования. Данная модель, обозначенная **В74-21А**, представляет собой золотниковый распределитель 5/2 с управлением от роликового механизма и возвратной пружины. Основное назначение устройства — коммутация потоков сжатого воздуха в пневмоцилиндрах, приводах зажимных устройств, системах позиционирования и прочих механизмах. Благодаря компактным размерам и резьбовому присоединению **К1/8"** он легко интегрируется в существующие магистрали и блоки подготовки воздуха. Исполнение УХЛ4 гарантирует надежную работу в умеренном и холодном климате, что делает **распределитель В74-21А** незаменимым для широкого спектра производственных задач.

### **Технические параметры и исполнение**

Выбор **пневмораспределителя В74-21А** для конкретной задачи должен основываться на его технических характеристиках, которые определяют границы эффективной и безопасной эксплуатации. Модель рассчитана на работу с очищенным сжатым воздухом в качестве рабочей среды, что является стандартом для большинства промышленных пневмосистем.

Параметр	Значение
Рабочее давление	0,15...0,8 МПа (1,5...8,0 кгс/см <sup>2</sup> )
Диапазон температур среды	+5°С ... +50°С
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный от влаги и масел
Присоединительный размер	Ду=4 мм, внутренняя резьба К1/8" (G1/8")
Принцип действия	5/2 (пять каналов, два положения)
Управление	Роликовое с механическим возвратом
Масса (примерно)	0,15 кг

### **Габаритные и присоединительные размеры**

Монтаж **распределителя В74-21А** упрощается благодаря его компактным габаритам и стандартной резьбе. Ниже приведены основные размеры для проверки совместимости с оборудованием и проектирования пневмоконтур.

Параметр	Размер (мм)
Условный проход (Ду)	4
Присоединительная резьба	К1/8"
Габаритная высота	~65
Габаритная ширина	~45
Габаритная длина	~80

Код ТН ВЭД: 8481 80 990 0 — аппаратура для распределения жидкостей или газов

У инженера спрашивают, почему он так уверенно заказывает **распределитель В74-21А**. Он отвечает: «Потому что у него есть важное преимущество — он работает. А когда не

работает, я сразу знаю, на что его надо поменять». Простота — залог надежности в промышленной пневматике.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **распределителя В74-21А** в производственных линиях дает операторам и технологам ряд существенных преимуществ, влияющих на общую эффективность системы.

- **Уменьшение простоев оборудования.** Роликовый привод обеспечивает надежное и точное срабатывание от механического воздействия (кулачка, скобы), что минимизирует ложные сигналы и отказы, характерные для некоторых электронных систем.
- **Увеличение ресурса работы системы.** Прочная конструкция корпуса и внутренних компонентов, рассчитанная на стандартное давление до 0,8 МПа, обеспечивает длительный срок службы даже при интенсивной циклической нагрузке.
- **Удобство монтажа и сервисного обслуживания.** Стандартная резьба **K1/8"** позволяет быстро установить распределитель В74-21А на коллектор или в разрыв магистрали. При необходимости замены уплотнений или золотника это также не вызывает сложностей.
- **Стабильность управления давлением.** Золотниковая схема обеспечивает четкое переключение потоков без залипания и протечек в нейтральном положении, что критически важно для точного позиционирования исполнительных механизмов.
- **Совместимость с типовыми гидростанциями и пневмосистемами.** Универсальность по рабочей среде (очищенный воздух) и давлению делает данную модель идеальным компонентом для модернизации или ремонта существующего оборудования.

## Принцип работы в составе пневмосистемы

**Пневмораспределитель В74-21А** функционирует по классической золотниковой схеме. Сжатый воздух от компрессора или ресивера через систему подготовки (фильтр-редуктор-маслораспылитель) подается на входное отверстие (P) устройства. В исходном состоянии, когда ролик не активирован, золотник под действием возвратной пружины находится в одном из крайних положений, соединяя порты определенным образом (например, выход А соединен с выхлопом R, а выход В — с питанием P).

При наезде механического толкателя или кулачка на ролик приводного механизма золотник смещается, преодолевая усилие пружины. Это приводит к рекоммутации каналов: теперь питание P подается на выход А, а выход В стравливается в атмосферу через другой выхлопной порт (S). Такая схема 5/2 позволяет управлять двусторонним пневмоцилиндром (подача воздуха попеременно в разные полости), обеспечивая его «вперед-назад» движение. После снятия усилия с ролика пружина возвращает золотник в исходное положение.

## Температурный режим работы и факторы, влияющие на срок службы

Для **распределителя В74-21А** производителем установлен рабочий диапазон температур окружающей среды от +5°C до +50°C. Это позволяет использовать его в

большинстве цеховых условий. Устройство рассчитано на непрерывную работу в циклическом режиме. Его ресурс напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации, главным из которых является качество рабочей среды.

- **Качество воздуха.** Обязательным условием долговечности является подача на вход распределителя очищенного от влаги, пыли и твердых частиц воздуха. Использование фильтров тонкой очистки значительно увеличивает межсервисный интервал, предотвращая загрязнение и износ золотниковой пары.
- **Соблюдение давления.** Работа на предельных значениях давления (близких к 0,8 МПа) или его скачках сокращает ресурс уплотнений. Рекомендуется работать в средней зоне диапазона.
- **Регулярное обслуживание.** Включение **распределителя В74-21А** в график планово-предупредительного ремонта позволяет своевременно выявлять износ уплотнительных элементов и предотвращать внезапные отказы.

## Область применения

**Пневмораспределитель В74-21А** находит свое применение в самых разных отраслях, где используется пневмоавтоматика. Типичные примеры установки:

- **Металлорежущие станки:** управление зажимными патронами, фиксаторами заготовок, механизмами смены инструмента.
- **Прессовое и штамповочное оборудование:** контроль вспомогательных цилиндров, систем выброса готовой продукции.
- **Автоматические линии сборки и упаковки:** позиционирование, толкатели, отсекатели.
- **Строительная техника:** управление вспомогательными механизмами (блокировки, тормозные системы).
- **Станции промышленной автоматике:** в качестве исполнительного элемента в управляющих контурах.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Большинство неисправностей **распределителя В74-21А** связано с износом уплотнений. Наличие ремонтного комплекта позволяет быстро восстановить его работоспособность.

Наименование запчасти	Условное обозначение / Примечание	Причина износа
Уплотнительные манжеты золотника	Комплект уплотнений	Абразивный износ от загрязненного воздуха, потеря эластичности при высоких или низких температурах.
Возвратная пружина	Пружина возврата	